Lane Medical Library

Ueber den Einfluss der Kriegsernährung auf die Entwicklung der Neugeborenen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

Frida Buchold
aus Berlin.

Tag der Promotion: 1. Mai 1917.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

1917

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz.

Meiner Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ueberdeneinfluss0000frid

Weite Kreise interessieren heute die augenblicklich höchst aktuellen Erörterungen, ob und eventuell inwieweit die durch die Kriegslage bedingte Aenderung der Lebensführung, insbesondere die Aenderung der Ernährungsweise einen nachteiligen Einfluss auf die Entwicklung des Nachwuchses ausübt. Gerade das künftige Geschlecht sollte möglichst von den durch die Kriegslage hervorgerufenen Schädigungen verschont bleiben; die normale Entwicklung der Foeten soll und muss in erster Reihe sicher gestellt werden. Denn nicht nur die Zahl, auch die Qualität der Neugeborenen soll gehoben werden.

Genauere Untersuchungen über diese Frage sind nur wenig veröffentlicht worden. Es decken sich die bisherigen Beobachtungen in ihren Ergebnissen als übereinstimmend darin, dass die Entwicklung und das Gewichtsverhältnis der Kriegsneugeborenen nicht hinter den in Friedenszeiten geborenen Kindern zurückbleiben.

Nicht erst die jetzige Zeit hat das Interesse, nach welchen Prinzipien die Ernährung während der Schwangerschaft einzurichten sei, wachgerufen. Die Ansicht, durch eine bestimmte Ernährung der Mutter die Ent-

wicklung der Frucht zu beeinflussen, ist schon alt, und Versuche in dieser Richtung vielfach unternommen worden.

Der erste in der Literatur bekannte Fall ist der von Montaux im Jahre 1792. Zwar gibt er noch keine diätetischen Massnahmen an. Er empfahl, die Frauen während der Gravidität oft zur Ader zu lassen, da nach seiner Erfahrung durch Blutverlust heruntergekommene Frauen nur schlechtentwickelte Kinder gebären. Auch durch reichlichen Gebrauch von Laxantien glaubte man das gleiche Ziel zu erreichen. Lenhardt aus Quedlinburg ist der erste deutsche Arzt, von dem wir wissen, dass er „durch ein Abführmittel und durch seinen Gesundheitstrank für Schwangere die gesündeste Schwangerschaft, die leichteste und glücklichste Niederkunft und das beste Wochenbett“ versprach. Kluge an der Charité zu Berlin kombinierte Aderlässe und Laxantien, ebenso James Lucas, der behauptete, „durch häufige Aderlässe, milde Abführmittel und magere Diät“ auf das Wachstum der Frucht hindernd einwirken zu können. Die ersten methodischen Versuche auf diätetischem Gebiete stammen aus dem Jahre 1803 von Brünninghausen, Generalstabschirurg und Professor in Würzburg, der Erfinder des nach ihm benannten Zangenschlosses. Sein Bestreben war, „durch quantitative und qualitative Verminderung der Nahrung die Ent-

wicklung der Frucht aufzuhalten". Denn es sei einfacher und naturgemässer, statt wie früher reichliche Nahrungsmengen zu geben, die dann durch Abführmittel wieder möglichst schnell aus dem Körper entfernt werden mussten, nur so wenig wie möglich Nahrung zu gewähren und auch hiervon noch möglichst wenig nahrhafte Speisen auszusuchen. Dünne Suppen, weiches Gemüse und Obst waren erlaubt, verboten hingegen Fleisch, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und Brot. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Diät nicht leicht durchzuführen ist und gewiss nur in wenigen Fällen streng befolgt wurde. Ausführliche Berichte liegen nur zwei von Brünninghausen selbst vor, und muss der Autor selber mitteilen, dass „trotz des strengen Fastens der Mutter das Kind sehr wohl ernährt und fett war" und in dem zweiten Falle, „das niedliche gesunde Mädchen zwar nicht fett, aber doch wohlgenährt war". Trotzdem glaubte Brünninghausen einen Erfolg verzeichnen zu können und leichte Geburten erreicht zu haben. Er stellte nämlich bei beiden Kindern „weiche Kopfknochen, weite Suturen und Fontanellen" fest. Die Ursache hierfür sah er in seiner Diät. Anhänger seiner Lehre hat er nicht gefunden, wohl aber viele Gegner. Seine schärfsten Gegner, wie Jörg, Meissner und Naegele wiesen auf ihre praktischen Erfahrungen hin, wonach „gerade hagere, herunterge-

kommene und in sehr dürftigen Verhältnissen lebende Frauen oft die stärksten Kinder gebären". Arneth betonte: „Es ist wohl kaum nötig darauf hinzuweisen, wie trüglich dieses Mittel ist. Diese Art Behandlung ist aber eine reine Qual für die Mutter und birgt überdies den Schaden, dass diese bei der grossen Schwäche für die Gefahren des Wochenbettes prädisponiert und den Chancen einer eventuellen Operation kaum noch gewachsen ist." So war es selbstverständlich, dass man von derartigen Versuchen Abstand nahm und sie bald gänzlich vergessen wurden.

Erst seitdem Prochownik im Jahre 1889 wieder auf die Abhängigkeit des Gewichtes des Neugeborenen von der Ernährung der Mutter aufmerksam machte und seine bekannte Diät zur Erzielung kleiner Kinder bei Beckenenge angab, begann man sich wieder für diese Frage zu interessieren, und zwar jetzt in weiteren Kreisen. Weniger Aerzte, vielmehr Laien verordneten, namentlich bei Erstgebärenden ziemlich wahllos die Prochownik'sche Diät, ohne sich über ihre Berechtigung genauer Rechenschaft zu geben. Die Popularität der Kur steht in direktem Gegensatz zu den wissenschaftlichen Grundlagen ihrer Berechtigung. Denn auffallend ist, dass seit ihrer Publikation keine einzige klinische Nachprüfung vorliegt. Prochownik selbst konnte auch nur über drei Fälle berichten, von denen nur zwei eine

Beeinflussung durch die Ernährung wahrscheinlich machten. Welchen Gedankengang verfolgte nun Prochownik? Er ging zunächst davon aus, „dass auf den übrigen Gebieten der Medizin einfach diätetische Kuren sich oft glänzend bewährten“. Im Gegensatz zu seinen Vorgängern wollte er vor allem die Kräfte der Mutter während der Kur erhalten und wandte erst 8 bis 10 Wochen vor der erwarteten Niederkunft seine Diät an. Diese lautet folgendermassen:

Morgens: eine kleine Tasse Kaffee, ca. 25 g Zwieback. Mittags: alle Arten Fleisch, Ei und Fisch mit ganz wenig Sauce, etwas grünes Gemüse, fett zubereitet, Salat und Käse. Abends: ebenso unter Zugabe von 40 bis 50 g Brot mit Butter nach Belieben.

Gänzlich verboten sind: Wasser, Suppen, Kartoffeln, Mehlspeisen, Zucker und Bier. Erlaubte Getränke pro die: 300 bis 400 ccm leichten Weines. Hierbei wird das Stickstoffgleichgewicht erhalten, sowie der Verbrauch von Fett genügend gedeckt, während andrerseits ein Fettansatz verhindert wird durch die Einschränkung der aufzunehmenden Fett- und Kohlehydratmengen, sowie der Wasserzufuhr. Aber nicht nur die Mutter, auch der Foet soll kein Fett ansetzen können und im Gewicht zurückbleiben. Ob der Härtegrad des Skelettes und besonders der Schädelknochen beeinflusst wird, darüber herrscht keine Einigkeit. Die

meisten stimmen wohl mit der folgenden Erklärung von Veit und Olshausen überein: „der Vorschlag von Prochownik, durch Entziehung der Nahrung in der Schwangerschaft die Entwicklung des Kindes absichtlich zu beeinträchtigen, ist zwar keineswegs neu und klingt für den Laien verführerisch; die bisherigen Erfahrungen lehren aber, dass ganz unabhängig von dem Ernährungszustande der Mutter die Grösse des Kindes sich ausbildet, sodass wir dem Vorschlag keine prinzipielle Bedeutung beimessen können". Kurz gestreift sei noch die Arbeit von Lahmann aus Dresden (weisser Hirsch) über „diätetische Blutentmischung", worin er das Hauptgewicht auf vegetarische Kost legt: grüne Gemüse, Salate, frische und gekochte Früchte, ganz geringe Mengen Fleisch, als Getränk etwas Sauermilch und Nährsalzkakao. Lahmann sieht nicht ein, „warum das menschliche Weib schwer, Posaunenengel, und die Säugetiere dagegen durchgängig leicht, Gebilde von Haut und Knochen gebären", und geht von folgenden Beobachtungen aus: „Manche arbeitenden Frauen aus dem Volke bringen noch verhältnismässig dünne Kinder zur Welt, während die dicksten und schwersten Kinder in der Regel von den zarten, blutarmen Treibhauspflanzen aus den sogenannten besseren Gesellschaftskreisen geboren werden. Die schweren Kinder leiden im Mutterleib an einer fetten Blutarmut (Dysämie) bezw.

an einer Blutverwässerung. Die Ursache hierfür ist in der Diätetik der Mutter zu suchen. Die Dysämie beruht nicht etwa auf Mangel an Eiweisssubstanzen im Blute, sondern auf dem von Nährsalzen, auf dem Ueber- oder Untermass der verschiedenen mineralischen Blutkomponenten.“ Lahmann selber führt als Beispiel seine eigene Gattin an, „die nach sechsjähriger, rationeller Diätetik das Idealkind gebar; aber das nächste Kind war schon wieder ein Ausnahmefall. Es glich dem Ur-Urgrossvater väterlicher Seite, dessen Riesenwuchs es nachahmen zu wollen schien“. Auch Lahmann's Lehre hat keinerlei weitere Verbreitung und Anhänger gefunden, ausgenommen in Laienkreisen.

Experimentelle Untersuchungen an schwangeren Tieren führten aus naheliegenden Gründen nicht zum Ziel. Und wenn auch ferner Schlüsse aus der Tierpathologie auf menschliche Verhältnisse nicht statthaft sind, am wenigsten bei den Generationsvorgängen, so scheint mir doch die interessante Erfahrung bedeutender Veterinäre über die Verhältnisse bei unseren grösseren Nutztieren mitteilenswert. So berichtet Tapke, dass auf die Grösse des Kalbes Rasse und Stier, aber nicht die Ernährung von Einfluss seien. Albrecht schreibt in der Geburtshilfe des Pferdes: „Die Verabreichung eiweissarmen Futters äussert sich nicht in einer ungenügenden Entwicklung der Frucht, stets aber

durch Rückgang des Ernährungszustandes der Mutter.“ Ferner bezüglich der Mästung: „Gemästete Tiere abortieren nicht selten und bringen kümmerlich entwickelte Junge zur Welt.“ Bezüglich der Kalksalze erwähnte derselbe Autor: „Mangel an Kalksalzen im Futter tragender Kühe rächt sich nicht durch unvollkommene Ausbildung des Skelettes der Früchte, wohl aber in der Erkrankung des Knochengerüstes der Mutter.“ Also auch die Erfahrung der Tierpathologie lehrt das selbständige Verhalten des Fötus, der rücksichtslos dem Muttertiere die für seine Entwicklung erforderlichen Nährstoffe entnimmt, ohne jedes Verhältnis zu dessen besserem oder schlechterem Ernährungszustande.

Es interessiert nun vor allem die Frage, ob jetzt durch die Kriegskost und die zunehmenden Ernährungsschwierigkeiten eine Beeinträchtigung in der Entwicklung der Früchte in utero festzustellen ist. Zu dieser Untersuchung habe ich das monatliche Durchschnittsgewicht und die Durchschnittslänge der in den Jahren 1913, 1915 und 1916 in der Frauenklinik der Charité zu Berlin geborenen Kinder aufgestellt. Bemerken möchte ich noch, dass nur Kinder berücksichtigt sind, die alle Zeichen der Reife aufwiesen, und deren Mütter vollkommen gesund waren, also keinerlei Merkmale von Lues, Tuberkulose etc. zeigten. Ich habe nun folgende Tabelle aufstellen können:

	1913		1915		1916	
	Gewicht gr.	Länge cm.	Gewicht gr.	Länge cm.	Gewicht gr.	Länge cm.
Januar	3251	50,4	3409	51,2	3250	50
Februar	3310	49,5	3235	50,7	3359	50,7
März	3320	52	3289	51	3065	50,5
April	3250	50,5	3251	48,6	3279	50,8
Mai	3160	49,5	3350	51	3391	51,1
Juni	3273	49,9	3253	50,5	3257	50,6
Juli	3256	49	3301	50,6	3266	50,5
August	3380	53	3286	51	3221	48
September	3450	51	3351	49,9	3312	50
Oktober	3367	49,5	3293	50,8	3279	49,7
November	3286	48,7	3409	50,5		
Dezember	3345	51,3	3238	50,2		

Vergleicht man diese Zahlen miteinander, und bedenkt man ferner, dass das Mittelgewicht für reife Früchte in Deutschland auf 3250 g und ihre Mittellänge auf 48 cm festgelegt sind, so ergibt sich, dass die Kriegsneugeborenen von 1915 und 1916 (ein Zeitraum, in dessen Verlauf sich etwaige Schädlichkeiten bereits bemerkbar hätten machen müssen), keinerlei Unterschied in ihrer Entwicklung gegen die im Friedensjahre 1913 geborenen Kinder aufweisen. Erwähnt sei noch, dass sich obige Tabelle nur auf Erstgebärende bezieht; bei Mehrgebärenden waren die Zahlen durch-

weg etwas höher, und zwar bestand auch hier zwischen Friedens- und Kriegszeit keine wesentliche Differenz. So ergab sich als Jahresdurchschnitt für 1913 für Kinder von Mehrgebärenden ein Gewicht von 3479 g und eine Länge von 51,8 cm; für das Jahr 1915 waren festgestellt ein Gewicht von 3398 g und eine Länge von 51,6 cm, für das Jahr 1916 ein Gewicht von 3402 g und eine Länge von 52,1 cm.

Zu dem gleichen Resultate kommen auch Mössmer (Posen), Ruge II (Berlin), Momm (Freiburg i. Br.) und Tschirch (Jena). Diese haben ihren Beobachtungen gleichfalls ein Friedensjahr zugrunde gelegt, sowie einen Abschnitt während des Krieges, von dem man annehmen muss, dass sich die Kriegsernährung in ihrer Wirkung auf die Frucht hätte mit Sicherheit geltend machen müssen. Auch hier wurden nur Kinder über 2000 g und von mehr als 48 cm Länge herangezogen. Betrachtet man die Tabellen der oben genannten Autoren und unsere nebeneinander, so fällt auf, dass bei Momm stets kleinere Werte angegeben werden. Ruge II erklärt dies mit „der alten Erfahrung, dass in Brandenburg die Neugeborenen im allgemeinen etwas kräftiger entwickelt sind als in den süddeutschen Staaten“. Das Material bei sämtlichen Untersuchern setzte sich aus der ärmeren Bevölkerungsklasse zusammen. Es waren zum grossen Teil sehr heruntergekommene und dürftige

Frauen darunter, bei denen ausser einer gegen früher völlig anders zusammengesetzten Nahrung eine bedeutende Verminderung der Eiweiss- und Fettzufuhr, sowie teilweise direkte Unterernährung nachweisbar war.

Durch diese Feststellungen wird also, wie bereits Momm gesagt hat, „die Ansicht, dass überhaupt die Frucht nicht durch die mütterliche Nahrung zu beeinflussen ist, in hohem Masse gestützt".

Wir können daher wohl mit Recht die Behauptung aufstellen, dass der Foetus selbständig und ganz unabhängig von dem Zustande des mütterlichen Organismus diesem Nährstoffe entzieht. Er treibt Raubbau auf Kosten der Mutter und sein Wachstum ist in ähnlicher Weise wie das Wachstum maligner Tumoren unabhängig vom Ernährungszustand des Trägers.

Nachdem wir nun die Ernährung der Mutter als massgebenden Faktor für die Entwicklung der Frucht ausschliessen können, drängt sich die Frage auf, von welchen Umständen die Grösse des Neugeborenen abhängig sei. Wenn wir auch in dieser Frage noch über vieles ganz und gar nicht unterrichtet sind, so glaubt Bondi doch, dreierlei Einflüsse annehmen zu können. Die wichtigste Rolle schreibt er der Vererbung zu; es herrschen hier wahrscheinlich dieselben Gesetze, die auch auf anderen Gebieten für die Vererbung bekannt sind. In zweiter Linie steht ein gewisser Einfluss der

Mutter, der in der Tatsache zum Ausdruck kommt, dass ältere Frauen — sei es als Erst- oder Mehrgebärende — im allgemeinen schwerere Kinder zur Welt bringen, dass also das Alter des Eies bei der Befruchtung für die Grösse des Neugeborenen von Wichtigkeit ist. Hierher würde auch die übrigens von anderen bestrittene Behauptung von Negri gehören, dass Mütter, deren Periode frühzeitig eingetreten war, im allgemeinen stärkere Kinder gebären.

Als Schlussfolgerung für die Praxis möchte ich die Forderung aufstellen, dass für die Diät in der Schwangerschaft dieselben Momente in Betracht kommen sollen, wie bei normalen, gesunden Frauen. Weder eine Entziehungskur hat Einfluss auf die Entwicklung des Foeten, noch ist eine quantitative Erhöhung der Nahrungszufuhr in der Form von Eiweiss, Fett und Kohlehydrate nötig. „Der Mehrverbrauch für den Foeten wird durch Erhöhung des Stoffwechsels ausgeglichen. Nach den Ergebnissen der exakten Forschung ist das „für Zweiessen“ in der Schwangerschaft gänzlich zu verwerfen. Die qualitativen Ansprüche an den mütterlichen Organismus, die der Foet durch Bedürfnis nach besonderen Baustoffen stellt, z. B. Salze und Kalk, werden durch Anpassung befriedigt.“

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Stickel für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bondi: Das Gewicht des Neugeborenen und die Ernährung der Mutter.

Ruge II: Ueber den Einfluss der Kriegsernährung auf Fruchtentwicklung und Laktation.

Mössmer: Ueber Kriegsneugeborene.

Momm: Hat die eiweiss- und fettarme Nahrung einen Einfluss auf die Entwicklung der Frucht?

Tschirch: Zur Frage der Kriegsneugeborenen.

Lebenslauf.

Ich, Frida Buchold, evangelischer Konfession, wurde geboren am 26. Januar 1888 zu Berlin als Tochter des Kaufmanns Julius Buchold. Meine Schulbildung erhielt ich zu Amsterdam, später wurde ich Schülerin des Realgymnasiums der Auguste-Viktoria-Schule zu Charlottenburg. 1909 bestand ich die Reifeprüfung und widmete mich dann dem Studium der Medizin zu Berlin. 1912 absolvierte ich dort das Physikum und im Sommer 1914 das Staatsexamen. Auf Grund der Kriegsapprobation wurde ich bald darauf im Kreiskrankenhause zu Cöthen i. A. als Assistentin angestellt, wo ich bis jetzt noch tätig bin.